

## ผลของการใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ หอผู้ป่วยในโรงพยาบาลฉลอง

### Effects of Using the Guideline for Preventing Phlebitis, In-Patient Department of Chalong Hospital

สุวิมล ตันทวีวงศ์

Suwimon Tantawewong\*

พยาบาลวิชาชีพ, โรงพยาบาลฉลอง จังหวัดภูเก็ต

Nursing, Chalong Hospital, Phuket Province, Thailand, E-mail: suwimol\_15@gmail.com

Received 12/01/2024

Revised 20/03/2024

Accepted 10/04/2024

#### บทคัดย่อ

**ภูมิหลัง:** การลดความรู้สึกไม่สบาย อาการบวม และโอกาสเกิดการติดเชื้อที่บริเวณที่ฉีดต้องป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำอักเสบ การรักษาสุขภาพหลอดเลือดดำและเพิ่มความสะดวกสบายของผู้ป่วยสามารถทำได้โดยขั้นตอนปลอดเชื้อ การดูแลสายสวนอย่างถูกต้อง และการติดตามผลเป็นประจำ

**วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาผลของการใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ หอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลฉลอง

**วิธีการศึกษา:** การศึกษาครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง แบบหนึ่งกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่าง คือ พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานประจำหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลฉลอง จำนวน 12 คน และผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ จำนวน 90 คน เก็บข้อมูลระหว่างเดือนเมษายน – พฤษภาคม 2567 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ 2) แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยและพยาบาล 3) แบบประเมินความรู้สำหรับพยาบาล 4) แบบประเมินการปฏิบัติกิจกรรมของพยาบาล 5) แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาล และ 6) แบบบันทึกเฝ้าระวังการเกิดภาวะหลอดเลือดดำอักเสบ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน Paired t-test

**ผลการศึกษา:** พบว่า ภายหลังการใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ พยาบาลมีความรู้ในการป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ มากกว่าก่อนการใช้แนวทาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) ค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันการเกิดภาวะ หลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ โดยรวมอยู่ในระดับสูง ( $M = 8.86$ ,  $SD = 0.71$ ) ไม่พบอุบัติการณ์การเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบหลังการใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะ หลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ และ ระดับความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้นแนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำ ส่วนปลายอักเสบ อยู่ในระดับมาก ( $M = 4.95$ ,  $SD = 0.05$ )

**สรุปผล:** การใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ ผ่านรูปแบบการสอนให้ความรู้แก่พยาบาล มีระบบการปฏิบัติงานและการนิเทศทางคลินิก ส่งผลให้บุคลากรทางการพยาบาลมีความรู้เพิ่มมากขึ้น สามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง ลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ และพยาบาลมีความพึงพอใจ อย่างไรก็ตามควรพัฒนาศักยภาพของพยาบาลและส่งเสริมให้พยาบาลปฏิบัติตามแนวทางอย่างต่อเนื่อง เพื่อพัฒนาคุณภาพการบริการ

**คำสำคัญ:** การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย, ภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ, แนวทางป้องกันการเกิดภาวะ หลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ

## Abstract

**Background:** Reducing discomfort, swelling, and the chance of infection at the injection site requires preventing phlebitis. Maintaining vein health and enhancing patient comfort can be achieved by aseptic procedures, proper catheter care, and routine monitoring.

**Objectives:** The purpose of this study was to evaluate the effect of implementing guidelines for the prevention of phlebitis in the inpatient department of Chalong Hospital.

**Methods:** This study is a quasi-experimental study with a one-group pretest-posttest design. The sample group consisted of 12 registered nurses working in the inpatient department of Chalong Hospital and 90 patients receiving peripheral intravenous fluids. Data were collected from April to May 2024. Research instruments included 1) phlebitis prevention guidelines, 2) patient and nurse general information records, 3) nurse knowledge assessment, 4) nursing practice assessment, 5) nurse satisfaction assessment, and 6) phlebitis surveillance form. Data were analyzed using descriptive statistics and paired t-test.

**Results:** The results of this study showed that after implementing the phlebitis prevention guidelines, nurses had significantly higher knowledge of phlebitis prevention than before using the guidelines ( $p < 0.001$ ). The overall mean score for nurses' practice in preventing phlebitis was high ( $M = 8.86$ ,  $SD = 0.71$ ). There were no cases of phlebitis after implementation of the guidelines and nurses' satisfaction with the guidelines was very high ( $M = 4.95$ ,  $SD = 0.05$ ).

**Conclusions:** The use of phlebitis prevention guidelines through nurse education, systematic practice and clinical supervision has increased nurses' knowledge, enabled correct practice, reduced the incidence of phlebitis, and nurses are satisfied with the guidelines. However, continuous development of nurses' skills and promotion of guideline-based practice is recommended to improve the quality of care and prevent phlebitis.

**Keywords:** Peripheral intravenous fluid, Phlebitis, Guideline for Preventing Phlebitis

## บทนำ

การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย (Peripheral intravenous infusion) เป็นเหตุการณ์ที่พบ ได้บ่อยในโรงพยาบาล จากการศึกษาพบว่า มากกว่าร้อยละ 80 ของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลจะได้รับการรักษาทางหลอดเลือดดำ<sup>(1)</sup> แม้ว่าการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำจะเป็นประโยชน์ ในแง่ของการรักษาแต่ในทางกลับกันก็พบว่าเป็นเหตุการณ์ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ ได้แก่ ภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ (phlebitis) ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยที่สุดในผู้ป่วยที่ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย (peripheral infusion related complication)<sup>(2-4)</sup>

ภาวะหลอดเลือดดำอักเสบ (phlebitis) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญของการให้สารน้ำหรือให้ยา ทางหลอดเลือดดำ (intravenous) และถือเป็นความเสี่ยงทางคลินิกที่สามารถป้องกันได้ จากการศึกษาในต่างประเทศที่ผ่านมา โดยการวิเคราะห์อภิมาน (meta-analysis) งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะหลอดเลือดดำอักเสบ จำนวน 35 เรื่อง ผู้ป่วยจำนวน 15,791 ราย และ 20,697 สายสวน พบว่า ร้อยละ 30.7 ของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลาย เกิดภาวะหลอดเลือดดำอักเสบ และร้อยละ 3.6 เกิดภาวะหลอดเลือดดำอักเสบอยู่ในระดับรุนแรง<sup>(3)</sup> สำหรับประเทศไทยศึกษาการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบจากการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤต ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับ

สารละลายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย จำนวน 50 คน พบว่า อัตราการเกิดภาวะหลอดเลือดดำอักเสบ ร้อยละ 14<sup>(5)</sup> ซึ่งภาวะหลอดเลือดดำอักเสบเกิดจากการอักเสบของหลอดเลือดดำบริเวณที่ให้สารน้ำ ยา และเลือดหรือส่วนประกอบของเลือด เกิดเมื่อผนังหลอดเลือดดำชั้นในได้รับการบาดเจ็บหรือเกิดการระคายเคือง ส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดง ได้แก่ ปวด บวม ร้อน และผิวแดงเป็นจ้ำ พบรอยแดงตามแนวของหลอดเลือดดำ คลำเส้นเลือดดำจะได้อยุ่นบริเวณที่แทงเข็ม หรือจะคลำพบเป็นเส้นแข็งเหนือบริเวณตำแหน่งที่แทงเข็ม<sup>(6)</sup>

ปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่เกี่ยวข้องและส่งผลให้เกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ แบ่งเป็นสาเหตุจากปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอก ซึ่งมีปัจจัยสำคัญ 4 ประการ<sup>(7-9)</sup> ได้แก่ 1) หลอดเลือดดำอักเสบจากสารเคมี (chemical phlebitis) 2) หลอดเลือดดำอักเสบจากการบาดเจ็บของผนังหลอดเลือด (mechanical phlebitis) 3) หลอดเลือดดำอักเสบจากการติดเชื้อ (bacterial phlebitis) และ 4) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวผู้ป่วย (patient related factors) ปัจจัยเสี่ยงดังกล่าวเพิ่มความเสี่ยงและรุนแรงของการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ ทั้งนี้ผลกระทบของการเกิดภาวะหลอดเลือดดำอักเสบ อาจส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทั้งด้านร่างกาย และจิตใจในด้านร่างกาย ทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะไม่สุขสบาย มีอาการเจ็บปวด ผิวหนังบวม แดง ร้อน ตามแนวของเส้นหลอดเลือดดำ ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการติดเชื้อในร่างกายเพิ่มขึ้น และในกรณีที่รุนแรงอาจทำให้หลอดเลือดนั้นสูญเสียหน้าที่ ส่วนในด้านจิตใจ อาจทำให้ผู้ป่วยเกิดความวิตกกังวล และมีความเครียดเพิ่มขึ้น ผลกระทบดังกล่าวของผู้ป่วย ทำให้มีระยะเวลาวันนอนในโรงพยาบาลนานขึ้น และเพิ่มค่าใช้จ่ายอื่น ๆ มากขึ้นตามมา ดังนั้นพยาบาลในฐานะที่มีบทบาทสำคัญที่เกี่ยวข้องกับทุกขั้นตอนของกระบวนการให้สารน้ำและยาทางหลอดเลือดดำ จึงควรตระหนักและให้ความสำคัญของการป้องกันภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ

การป้องกันภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ เป็นบทบาทที่สำคัญของพยาบาลที่ควรปฏิบัติภายใต้มาตรฐานรูปแบบการปฏิบัติที่ถูกต้องและเหมาะสมจะเห็นได้ว่าการปฏิบัติกิจกรรมทางการพยาบาลหลายกิจกรรมล้วนเกี่ยวข้องกับการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ เช่น การเตรียมอุปกรณ์ การแทงเข็ม การให้ยาหรือสารน้ำทางหลอดเลือดดำ การถอดสายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลาย ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหลอดเลือดดำอักเสบ หรือแม้กระทั่งช่วงระยะเวลาของการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ พบว่า สามารถเกิดได้ทั้งในระหว่างที่ใส่สายและหลังจากถอดสายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลายแล้ว 48 ชั่วโมง (post infusion phlebitis) จากการทบทวนวรรณกรรมบทความวิชาการของ มจรดาและคณะ<sup>(10)</sup> พบว่า แนวทางป้องกันและลดอุบัติการณ์การเกิด phlebitis ในผู้ป่วยที่ใส่สายสวนทางหลอดเลือดดำส่วนปลายตามบทบาทของพยาบาล มีดังนี้ 1) แสวงหาและเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับการใส่สายทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย และการเกิด phlebitis ให้ทันสมัยอยู่เสมอ 2) มีความตระหนักถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิด phlebitis รวมไปถึงมีการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์และแนวปฏิบัติที่ดี 3) สังเกตการเกิด Phlebitis อย่างมีประสิทธิภาพ ระหว่างการใส่สายและหลังการถอดสาย 4) เลือกลายสวนให้มีความเหมาะสมกับหลอดเลือดดำ 5) เลือกตำแหน่งแทงเข็มที่เหมาะสม 6) ใช้หลักเทคนิคปราศจากเชื้อในการทำความสะอาดผิวหนังบริเวณแทงเข็มก่อนและหลังการใส่สายสวน 7) ใช้เทคนิคการแทงเข็มอย่างมีประสิทธิภาพ 8) ดูแลสายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลายให้อยู่ในระบบปิด 9) ประเมินระยะเวลาการคาสาย 10) เผื่อระวังอย่างเป็นกิจวัตรโดยใช้แบบประเมินหลอดเลือดดำอักเสบ และ 11) ศึกษาวิจัยอย่างต่อเนื่องและสร้างแนวปฏิบัติที่ดีในการให้การพยาบาลผู้ป่วยใส่สายสวนทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย<sup>(10)</sup> จะเห็นได้ว่าบทบาทของพยาบาลในการป้องกันภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ มีความสำคัญอย่างยิ่งที่สามารถกระทำได้อย่างได้ขอบเขตของวิชาชีพจึงถือเป็นบทบาทอิสระที่สำคัญอย่างหนึ่งของพยาบาลในการพัฒนาคุณภาพการบริการให้มีผลลัพธ์ที่ดี

แนวคิดการพัฒนาคุณภาพการบริการ (quality framework) ของโดนาบีเดียน (Donabedian)<sup>(11)</sup> เป็นแนวคิดหนึ่งในการวัดและประเมินคุณภาพบริการพยาบาลเพื่อนำมาพัฒนาปรับปรุงให้ระบบบริการพยาบาลที่จัดขึ้นมามีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบบริการพยาบาลประกอบด้วย 3 ส่วน ได้แก่ โครงสร้าง (structure) เป็นส่วนประกอบที่เกี่ยวข้องกับระบบการบริการ แบ่งเป็น ด้านเครื่องมือ บุคคล และลักษณะองค์กร กระบวนการ (process) เป็น

รูปแบบหรือวิธีการต่างๆ และ ผลลัพธ์ (outcome) เป็นผลของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น จากการวิเคราะห์สถานการณ์การป้องกันภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบในหอผู้ป่วยสามัญ โรงพยาบาลฉลอง โดยใช้กระบวนการของกรอบแนวคิดโดนาบีเดียน (Donabedian) พบว่า ด้านโครงสร้าง มีนโยบายที่สนับสนุนการป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ และวิธีปฏิบัติทางการพยาบาล (work instruction) ด้านกระบวนการมีรูปแบบกิจกรรมการพยาบาลเกี่ยวกับการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ และ ด้านผลลัพธ์ของการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย มีการติดตามอุบัติการณ์การเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ แต่ผลลัพธ์ที่ได้ยังเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ผู้วิจัยจึงได้ปรับปรุงและพัฒนาแนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ โดยนำกรอบแนวคิดของโดนาบีเดียน มาบูรณาการในการประเมินคุณภาพการพัฒนาการพยาบาล จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบหลายงานวิจัยที่มีการประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดโดนาบีเดียนในการศึกษาและประเมินผลลัพธ์ของการบริการ ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่าแนวคิดดังกล่าวสามารถประเมินได้ครอบคลุมและสะท้อนผลลัพธ์ของการบริการตามข้อสันนิษฐานของแนวคิดที่ว่า โครงสร้างที่ดีจะส่งผลให้เกิดกระบวนการที่ดี และกระบวนการที่ดี จะส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี<sup>(11)</sup>

จากการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานของโรงพยาบาลฉลองที่ผ่านมาเกี่ยวกับการป้องกันการเกิดภาวะ หลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ ปัจจุบันเป็นระยะ 1 ปีของการนำวิธีปฏิบัติทางการพยาบาลการให้สารน้ำ ทางหลอดเลือดดำไปใช้ หน่วยงานได้ประชุมทบทวนแนวทางที่ใช้เพื่อปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาให้เหมาะสม กับการนำไปใช้ปฏิบัติจริง ผลจากการวิเคราะห์และสอบถามปัญหาจากผู้ปฏิบัติงาน พบว่า แนวทางเดิมที่ใช้อยังไม่ได้บังชี้รายละเอียดของกิจกรรมตามบริบทเฉพาะของหน่วยงาน ยังมีรายละเอียดไม่ชัดเจนในแต่ละประเด็น และยังไม่ได้ใช้เป็นแนวทางเดียวกันทั้งโรงพยาบาล มีการปฏิบัติที่หลากหลายตามทักษะและประสบการณ์ของ แต่ละบุคคล และส่วนใหญ่ยังขาดการประเมินเฝ้าระวังและการรายงานที่ครบถ้วน มีความผิดพลาดในเรื่องของการแยกระดับความรุนแรง และเมื่อวิเคราะห์ร่วมกับสถิติข้อมูลการเกิดอุบัติการณ์ หลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบที่ผ่านมาพบอัตราการเกิดสูงเกินเกณฑ์ที่กำหนด

ดังนั้นผู้วิจัยในฐานะพยาบาลที่ปฏิบัติงานทางคลินิก งานการพยาบาลผู้ป่วยใน โรงพยาบาลฉลอง ได้ตระหนักถึงความสำคัญ และบทบาทของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ เล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาปรับปรุงแนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบให้เหมาะสมและสอดคล้องกับกิจกรรมการพยาบาล โดยการบูรณาการหลักฐานเชิงประจักษ์ งานวิจัยทาง การพยาบาล งานวิจัยอื่นๆ ทั้งในและต่างประเทศที่มีความเหมาะสมสอดคล้องกับบริบท และสามารถปฏิบัติได้จริง เพื่อนำมาปรับใช้ในหน่วยงานเป็นแนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบที่สามารถใช้เป็นแนวทางเดียวกันทั้งโรงพยาบาล ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ประยุกต์และบูรณาการแนวคิดการพัฒนาคุณภาพการบริการ (quality framework) ของโดนาบีเดียน<sup>(11)</sup> เพื่อใช้ในการประเมินผลลัพธ์และการจัดการผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบ โดยมีองค์ประกอบสำคัญที่เชื่อมโยงกันทั้งระบบ ได้แก่ โครงสร้าง (structure) กระบวนการ (process) และ ผลลัพธ์ (outcome) โดยการศึกษาวิจัยมุ่งหวังว่าจะส่งผลให้เกิดผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยทางคลินิกในด้านความปลอดภัยจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย โดยเฉพาะภาวะ หลอดเลือดดำอักเสบ (Phlebitis) ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยที่สุดจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย และเพื่อพัฒนาศักยภาพของพยาบาลในการปฏิบัติงานทั้งองค์ความรู้และการปฏิบัติ ให้สามารถมีผลลัพธ์ทางการพยาบาลที่ดี มีประสิทธิภาพ ลดภาวะแทรกซ้อนจากการพยาบาลที่สามารถป้องกันได้ ผู้รับบริการมีความปลอดภัย

### วัตถุประสงค์การวิจัย

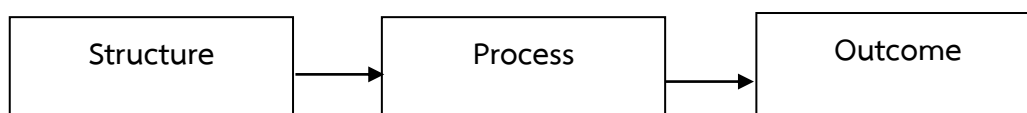
- 1) เพื่อเปรียบเทียบความรู้ของพยาบาลในการป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ ระหว่างก่อนและหลังการใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ
- 2) เพื่อศึกษาการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ หลังการใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ
- 3) เพื่อศึกษาอุบัติการณ์การเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ หลังการใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ
- 4) เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ

### สมมติฐานการวิจัย

- 1) คะแนนเฉลี่ยความรู้ของพยาบาลในการป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ ภายหลังจากใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ มากกว่าก่อนการใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ
- 2) คะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ ภายหลังจากใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ อยู่ในระดับสูง
- 3) อุบัติการณ์ภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบลดลง หลังการใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ
- 4) คะแนนความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ อยู่ในระดับมาก

### กรอบแนวคิดการวิจัย

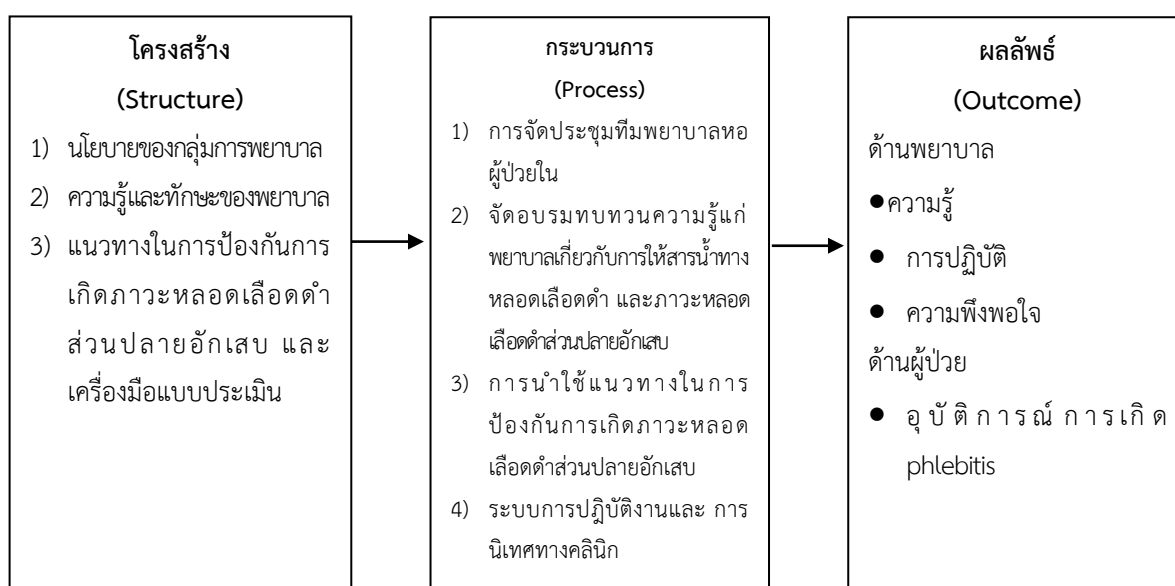
การศึกษานี้ใช้กรอบแนวคิดการพัฒนาคุณภาพการบริการ (quality framework) ของโดนาเบเดียน (Donabedian Model)<sup>(11)</sup> ซึ่งเป็นที่นิยมและแพร่หลายในการประเมินคุณภาพการพยาบาล เพื่อให้เกิดคุณภาพการให้บริการพยาบาลเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ ซึ่งแนวคิดนี้ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สัมพันธ์กัน 3 องค์ประกอบหลัก คือ โครงสร้าง (structure) กระบวนการ (process) และผลลัพธ์ (outcome) โดนาเบเดียนได้ตั้งข้อสันนิษฐานไว้ว่า โครงสร้างที่ดีจะส่งผลให้เกิดกระบวนการที่ดี และกระบวนการที่ดี จะส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี<sup>(11)</sup> โดยมีรายละเอียดองค์ประกอบของคุณภาพ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด โครงสร้าง-กระบวนการ-ผลลัพธ์ของ Donabedian

ทั้งนี้ลักษณะความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทั้ง 3 ด้าน พบว่ามีความเชื่อมโยงและมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียว คือ โครงสร้าง กระบวนการ และผลลัพธ์ (ภาพที่ 1) ซึ่งจากกรอบแนวคิดดังกล่าวผู้วิจัยมีความเชื่อว่าหากมีโครงสร้างที่ดีและกระบวนการที่ดี ก็ย่อมส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีตามมา เนื่องจากโครงสร้างของการบริการจะมีผลต่อกระบวนการ และกระบวนการย่อมมีผลต่อผลลัพธ์

ดังนั้น ผู้วิจัยได้นำแนวคิดทฤษฎีการพัฒนาคุณภาพการบริการของโดนาเบเดียน (Donabedian)<sup>(11)</sup> มาประยุกต์ใช้ ซึ่งจะต้องอาศัยองค์ประกอบที่สัมพันธ์กัน 3 องค์ประกอบหลัก คือ โครงสร้าง (structure) ในงานวิจัยนี้ ได้แก่ นโยบายของกลุ่มการพยาบาล ความรู้และทักษะของพยาบาล แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ และเอกสารประกอบแนวทางที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นเครื่องมือหรือแนวทางในการให้การพยาบาล และดูแลผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ ด้านกระบวนการ (process) เป็นกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติหรือกระบวนการที่ส่งเสริมและสนับสนุน เพื่อป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ (phlebitis) ได้แก่ การสอนให้ความรู้แก่พยาบาล และระบบการนิเทศติดตาม และด้านผลลัพธ์ (outcome) ของการใช้แนวทางในการป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ ได้แก่ ผลลัพธ์ด้านพยาบาล และผลลัพธ์ด้านผู้ป่วย โดยมีกรอบแนวคิดการวิจัย ดังภาพที่ 2 ดังนี้



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดผลของการใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ

### ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One group pretest posttest design) เพื่อศึกษาผลของการใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ หอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลฉลอง เก็บข้อมูลระหว่างช่วงเดือนเมษายน – พฤษภาคม พ.ศ. 2567

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

**ประชากร** การศึกษาวิจัยครั้งนี้ มีประชากร 2 กลุ่ม คือ 1) ผู้ป่วยที่ได้รับการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ และเข้ารับการรักษ ณ หอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลฉลอง 2) พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลฉลอง

**กลุ่มตัวอย่าง** ทั้ง 2 กลุ่ม คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ตามคุณสมบัติที่กำหนด คือ

กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วย อายุตั้งแต่ 15 ปี ขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่เข้ารับการรักษ ณ หอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลฉลอง และได้รับการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษาของแพทย์ ตั้งแต่เดือนเมษายน พ.ศ. 2567 ถึง เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2567 จำนวน 90 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Inclusion criteria) ได้แก่ 1) ระดับความรู้สึกตัว สามารถพูดคุย ติดต่อสื่อสาร และเข้าใจภาษาไทยได้ดี 2) ผู้ป่วยยินยอมให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมการวิจัย และเกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา (Exclusion criteria) 1) กลุ่มตัวอย่างจำเป็นต้องย้ายออกจากหอผู้ป่วยด้วยกรณีต่างๆ เช่น

ส่งต่อไปรักษาโรงพยาบาลอื่น ๆ เพื่อการรักษา 2) ผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับโรคหลอดเลือดอุดตัน และ 3) กลุ่มตัวอย่างเช่นยินยอมปฏิเสธการรักษา หรือ ขอยกเลิกการเข้าร่วมการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพ ที่ปฏิบัติงานประจำหอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลฉลอง มีความสมัครใจและยินดีเข้าร่วมการวิจัย และได้ใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ ในการดูแลผู้ป่วย จำนวน 12 คน

**การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง** ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ทำการคำนวณโดยใช้สูตรคำนวณหาขนาดตัวอย่างเพื่อประมาณค่าสัดส่วนประชากรขนาดใหญ่

$$n = \frac{Z^2 \alpha_{/2} P(1-P)}{d^2}$$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

d = Precision กำหนด 0.1

Z = ค่า Z ที่ระดับความเชื่อมั่นหรือระดับนัยสำคัญ กำหนดให้ที่ระดับ 0.05 มีค่า Z = 1.96

P = สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร (กำหนดให้ P = 0.4) กำหนดจากอัตราการเกิด Phlebitis งานวิจัยของคันสนีย์ ชัยบุตร<sup>(19)</sup>

$$\text{แทนค่าในสูตร } n = \frac{1.96^2 \times 0.4(1-0.4)}{0.1^2}$$

n = 80 ราย (คำนวณกลุ่มตัวอย่างได้ 80 ราย และเพื่อป้องกันการสูญหายตกหล่นของข้อมูลขณะดำเนินการวิจัยผู้วิจัยได้เพิ่มกลุ่มตัวอย่างขึ้นอีก ร้อยละ 10 ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัย รวมทั้งหมด 90 ราย)

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยเครื่องมือ 2 ประเภท ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล และเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง

**1) เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง** ได้แก่ 1) แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำ ส่วนปลายอักเสบ ประกอบด้วย การเตรียมก่อนการได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ, การเปิดเส้นสายสวน หลอดเลือดดำส่วนปลาย, การดูแลระหว่างได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ, การป้องกันภาวะหลอดเลือดดำ ส่วนปลายอักเสบ และการดูแลภายหลังการถอดสายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลาย 2) สื่อการสอน power point เป็นสื่อที่ใช้ประกอบในการให้ความรู้พยาบาล และ 3) สื่อโปสเตอร์ ได้แก่ โปสเตอร์กระตุ้นเตือนการปฏิบัติตามแนวทาง, โปสเตอร์ระดับความรุนแรงของภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ (phlebitis)<sup>(12-13)</sup>

**2) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล** ประกอบด้วย เครื่องมือ 2 ชุด สำหรับรวบรวมข้อมูลจากพยาบาล และข้อมูลจากผู้ป่วย มีรายละเอียด ดังนี้

**2.1) เครื่องมือสำหรับรวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วย** มี 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ของผู้ป่วย เป็นแบบให้เลือกตอบและเติมคำตอบในช่องว่าง ประกอบด้วย ข้อคำถาม จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ สิทธิการรักษา การวินิจฉัยโรค โรคประจำตัว ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษา เช่น ชนิดของสารน้ำและยาที่ได้รับทางหลอดเลือดดำ และ ส่วนที่ 2 คือแบบบันทึกเฝ้าระวังการเกิดภาวะหลอดเลือดดำอักเสบ เป็นแบบบันทึกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาและทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการในการประเมิน การเฝ้าระวัง และบันทึกการเกิดอุบัติการณ์และระดับความรุนแรงของการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ ซึ่งอิงเกณฑ์การประเมิน Phlebitis ของชมรมเครือข่ายพยาบาลผู้ให้สารน้ำแห่งประเทศไทย โดยพยาบาลจะเป็นผู้บันทึกข้อมูลของผู้ป่วย

**2.2) เครื่องมือสำหรับรวบรวมข้อมูลจากพยาบาล** มี 4 ส่วน ได้แก่

**ส่วนที่ 1 คือ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาล** เป็นแบบให้เลือกตอบและเติมคำตอบ ในช่องว่าง ประกอบด้วย ข้อคำถาม จำนวน 6 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาปฏิบัติงาน ตำแหน่งงานปัจจุบัน และ ประวัติการได้รับการอบรมเกี่ยวกับการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำและการป้องกันการเกิดภาวะ หลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ

**ส่วนที่ 2 คือ แบบประเมินความรู้สำหรับพยาบาล** เป็นแบบประเมินวัดความรู้สำหรับพยาบาลเกี่ยวกับการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ และการป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสารตำรา และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ข้อคำถามจำนวน 20 ข้อ และลักษณะคำตอบเป็นแบบให้เลือกตอบเพียงข้อเดียว คือ ใช่ และ ไม่ใช่ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ ข้อที่ตอบถูกได้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิด ได้ 0 คะแนน คะแนนรวมต่ำสุด 0 คะแนน และ คะแนนสูงสุด 20 คะแนน เกณฑ์การแปลผล คะแนน ใช้แบบการอิงเกณฑ์ (Bloom) แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้ คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป (16 – 20 คะแนน) หมายถึง มีความรู้ระดับมาก คะแนนร้อยละ 60 - 79 (12 - 15 คะแนน) หมายถึง มีความรู้ระดับปานกลาง และ ต่ำกว่าร้อยละ 60 (0 – 11 คะแนน) หมายถึง มีความรู้ระดับน้อย

**ส่วนที่ 3 คือ แบบประเมินการปฏิบัติกิจกรรมของพยาบาล** เป็นแบบประเมินการปฏิบัติสำหรับพยาบาลในการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ และการป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาเอกสารตำรา และการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ประเมินโดยลักษณะเป็นแบบประเมินตนเอง (Self-Assessment) ร่วมกับการให้สอบปฏิบัติเป็นรายบุคคลและหัวหน้าตึกเป็นผู้ให้คะแนนและประเมินการปฏิบัติ ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 30 ข้อ และ ลักษณะคำตอบเป็นแบบให้เลือกตอบ 2 คำตอบ เลือกตอบเพียงคำตอบเดียว คือ ปฏิบัติ และ ไม่ปฏิบัติ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ ข้อที่ตอบปฏิบัติ หมายถึง ปฏิบัติได้ถูกต้องครบถ้วนตามแนวทาง = 1 คะแนน ไม่ปฏิบัติ หมายถึง ไม่ได้ปฏิบัติ หรือปฏิบัติไม่ถูกต้องตามแนวทาง = 0 คะแนน คะแนนรวมต่ำสุด 0 คะแนน และ คะแนนสูงสุด 30 คะแนน เกณฑ์การแปลผลคะแนน แบ่งออกเป็น 3 ระดับ โดยพิจารณาตามเกณฑ์ การแบ่งระดับอิงเกณฑ์ที่ประยุกต์จากแนวคิดของบลูม (Bloom) ดังนี้ คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป (24 – 30 คะแนน) หมายถึง มีการปฏิบัติกิจกรรมพยาบาลตามแนวทางป้องกันการเกิดภาวะ หลอดเลือดดำ ส่วนปลายอักเสบ อยู่ในระดับสูง คะแนนร้อยละ 60 - 79 (18 - 23 คะแนน) หมายถึง มีการปฏิบัติกิจกรรมพยาบาลตามแนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบอยู่ในระดับปานกลาง และ คะแนนต่ำกว่า ร้อยละ 60 (0 – 17 คะแนน) หมายถึง มีการปฏิบัติกิจกรรมพยาบาลตามแนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลาย อักเสบอยู่ในระดับน้อย

**ส่วนที่ 4 คือ แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาล** เป็นแบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้นโยบายป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 10 ข้อ เป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ เกณฑ์การให้คะแนน มีดังนี้ พึงพอใจมากที่สุด = 5 คะแนน พึงพอใจมาก = 4 คะแนน พึงพอใจปานกลาง = 3 คะแนน พึงพอใจน้อย = 2 คะแนน และ พึงพอใจน้อยที่สุด = 1 คะแนน คะแนนรวมต่ำสุด 10 คะแนน และ คะแนนสูงสุด 50 คะแนน แปลผลคะแนนโดยใช้คะแนนเฉลี่ยในการแปลผล ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ในการแปลผล โดยกำหนดช่วงคะแนนเฉลี่ย ดังนี้ คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 0 - 1.66 คะแนน หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับน้อย คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.67 – 3.33 คะแนน หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง และ คะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.34 - 5.00 คะแนน หมายถึง ความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

#### การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1) **การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity)** ผู้วิจัยนำเครื่องมือมาตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย 1) หัวหน้าพยาบาล จำนวน 1 ท่าน 2) พยาบาลที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญ สาขาการพยาบาลด้านการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล จำนวน 1 ท่าน และ 3) หัวหน้าหอผู้ป่วย จำนวน 1 ท่าน ผู้วิจัยนำมาพิจารณาคำนวณหาค่าดัชนีความตรงของเนื้อหา (Content validity index :CVI) ดังนี้ แบบบันทึก

เผื่อระวังการเกิดภาวะหลอดเลือดดำอักเสบ = 0.98 แบบประเมินความรู้สำหรับพยาบาล = 0.96 แบบประเมินการปฏิบัติกิจกรรมของพยาบาล = 0.94 และ แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาล = 1

**2) การตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ** ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและได้แก้ไขปรับปรุงแล้ว มาตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ โดยผู้วิจัยนำมาทดลองใช้จริงกับกลุ่มที่มีลักษณะคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา จำนวน 10 ราย แล้วนำมาคำนวณหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ ทดสอบค่าความเที่ยงโดยนำมาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงของเครื่องมือ ดังนี้ แบบบันทึกเผื่อระวังการเกิดภาวะหลอดเลือดดำอักเสบ = 0.95 แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาล = 0.97 และคำนวณค่าความเที่ยงของแบบประเมินความรู้สำหรับพยาบาล และ แบบประเมินการปฏิบัติกิจกรรมของพยาบาล จากสูตรคูเดอร์ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) ด้วยวิธี KR 20 ได้ค่าความเที่ยง เท่ากับ 0.86 และ 0.89 ตามลำดับ

### ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนของการวิจัย ภายหลังได้รับการพิจารณาและอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยมีรายละเอียดขั้นตอนดังนี้

1) ผู้วิจัยอธิบายโครงการวิจัย ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย กิจกรรมการวิจัย ระยะเวลาของการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นพยาบาลในหอผู้ป่วยรับทราบ พร้อมทั้งชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิ์ของ กลุ่มตัวอย่างในการเข้าร่วม หรือปฏิเสธการวิจัยในครั้งนี้ โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ หลังจากนั้น ให้เวลากลุ่มตัวอย่างมีอิสระในการตัดสินใจยินยอมเข้าร่วมงานวิจัยด้วยตนเอง และเมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมการวิจัย ให้ลงลายมือชื่อไว้เป็นลายลักษณ์อักษร

2) หลังจากกลุ่มตัวอย่างพยาบาล ลงนามเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยให้พยาบาลทำแบบประเมินความรู้สำหรับพยาบาล ก่อนให้ความรู้เกี่ยวกับการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ และแนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ พร้อมอธิบายว่าผลการวัดคะแนนความรู้จะนำเสนอในภาพรวม ไม่มีผลต่อการปฏิบัติงาน และให้ตอบแบบสอบถามแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาล

3) ผู้วิจัยนำเสนอแนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ และจัดอบรมความรู้ให้แก่พยาบาลในหอผู้ป่วย โดยชี้แจงรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติตามแนวทาง การใช้เครื่องมือและแบบประเมินต่างๆ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้อง และสามารถปฏิบัติตามได้ตรงกันตามแนวทาง และผู้วิจัยติดป้ายสื่อโปสเตอร์ในหน่วยงาน เพื่อให้ช่วยต่อการกระตุ้นเตือน และการสังเกตเผื่อระวังการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ

4) ผู้วิจัยอธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับการเก็บรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วย และกระบวนการขอความยินยอมจากผู้ป่วย หลังจากที่แพทย์มีคำสั่งรักษาให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำแก่ผู้ป่วย โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลของผู้ป่วย และแบบบันทึกเผื่อระวังการเกิดภาวะหลอดเลือดดำอักเสบ

5) กลุ่มตัวอย่างพยาบาลเก็บข้อมูลการปฏิบัติตามแนวทางในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำด้วยวิธีการประเมินตนเอง (Self-Assessment) ร่วมกับการให้สอบปฏิบัติเป็นรายบุคคล และหัวหน้าตึกเป็น ผู้นิเทศและประเมินการปฏิบัติ โดยใช้แบบประเมินการปฏิบัติกิจกรรมของพยาบาล

6) ผู้วิจัยวัดความรู้ของกลุ่มตัวอย่างพยาบาล โดยให้ทำแบบประเมินความรู้สำหรับพยาบาล หลังการได้รับความรู้ และใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ

7) หลังเสร็จสิ้นการเก็บข้อมูลงานวิจัย ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างพยาบาล ประเมินความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้นแนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ โดยให้ทำแบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาล

### การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ผ่านกระบวนการขอรับรองจริยธรรมการวิจัย จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต เอกสารรับรองโครงการวิจัย เลขที่ COA No. 011B2024 เมื่อวันที่ 29 มีนาคม 2567 ผู้วิจัยได้มีการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ โดยกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการชี้แจงเกี่ยวกับรายละเอียดของโครงการวิจัยจากผู้วิจัย การเข้าร่วมการวิจัยคำนึงความสมัครใจและความยินยอมของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งกลุ่มตัวอย่างมีสิทธิเข้าร่วมหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัย และถอนตัวออกจากการเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบใดๆ ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยถูกเก็บไว้เป็นความลับ และไม่เปิดเผยความลับส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง การนำเสนอข้อมูลและรายงานผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม ข้อมูลการวิจัยทั้งหมดจะถูกทำลายภายหลังผลการวิจัยได้รับการเผยแพร่แล้ว

### การวิเคราะห์ข้อมูล

- 1) วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล คะแนนการปฏิบัติของพยาบาล คะแนนความพึงพอใจของพยาบาล และพฤติกรรมการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ โดยใช้สถิติเชิงบรรยาย วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
- 2) วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้ ก่อนและหลังการใช้แนวทางป้องกัน การเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ โดยใช้สถิติ Paired t-test

### ผลการวิจัย

#### ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการจำแนกลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ ที่เข้ารับการรักษาน้ำตาลในผู้ป่วยใน โรงพยาบาลฉลอง จำนวน 90 คน พบว่า เพศหญิง จำนวน 51 คน ร้อยละ 56.70 เพศชาย จำนวน 39 คน ร้อยละ 43.30 มีช่วงอายุอยู่ระหว่าง 15 - 95 ปี อายุเฉลี่ย 47 ปี (SD = 21.5) พบกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีประวัติโรคประจำตัว จำนวน 42 คน เป็นร้อยละ 46.70 โรคประจำตัวที่พบมากที่สุด 3 อันดับแรก คือ โรคความดันโลหิตสูง รองลงมา คือ โรคเบาหวาน และ โรคหัวใจ คิดเป็นร้อยละ 30.00, 15.60 และ 7.80 ตามลำดับ ขณะรักษาตัวในโรงพยาบาล กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับสารน้ำมากที่สุด ร้อยละ 58.90 รองลงมา คือ ยา ร้อยละ 38.90 บริเวณตำแหน่งที่คาสายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลายมากที่สุด คือ หลังมือขวา ร้อยละ 34.40 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระยะเวลาเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาลอยู่ในช่วง 4-6 วัน ร้อยละ 42.30

ผลการจำแนกลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 12 คน พบว่า เป็นเพศหญิงทั้งหมด จำนวน 12 คน ร้อยละ 100 มีช่วงอายุอยู่ระหว่าง 23 - 28 ปี อายุเฉลี่ย 25.42 ปี กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจบการศึกษาในระดับปริญญาตรี จำนวน 12 คน ร้อยละ 100 ระยะเวลาในการปฏิบัติงานอยู่ในช่วงตั้งแต่ 1-5 ปี เฉลี่ย = 3.25 ปี โดยพบว่า ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานอยู่ในช่วง 4-6 ปี มากที่สุด จำนวน 7 คน ร้อยละ 58.34 ทั้งหมดปฏิบัติงานในตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพ ปฏิบัติการ จำนวน 12 คน ร้อยละ 100 และกลุ่มตัวอย่างไม่เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ จำนวน 9 คน ร้อยละ 75 (ตารางที่ 1)

**ตารางที่ 1** จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างพยาบาล จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาปฏิบัติงาน ตำแหน่งงานปัจจุบัน และประวัติการได้รับการอบรมเกี่ยวกับการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ (n = 12)

| ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง                                                    | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|---------------------------------------------------------------------------|------------|--------|
| <b>เพศ</b>                                                                |            |        |
| หญิง                                                                      | 12         | 100    |
| <b>อายุ (ปี)</b> (M = 25.42, SD = 1.98, Min = 23, Max = 28)               |            |        |
| 20 - 25 ปี                                                                | 6          | 50.00  |
| 26 - 30 ปี                                                                | 6          | 50.00  |
| <b>ระดับการศึกษา</b>                                                      |            |        |
| ปริญญาตรี                                                                 | 12         | 100    |
| <b>ระยะเวลาที่ปฏิบัติงาน (ปี)</b> (M = 3.25, SD = 1.71, Min = 1, Max = 5) |            |        |
| น้อยกว่า 1 ปี                                                             | 1          | 8.33   |
| 1 - 3 ปี                                                                  | 4          | 33.33  |
| 4 - 6 ปี                                                                  | 7          | 58.34  |
| <b>ตำแหน่งงานปัจจุบัน</b>                                                 |            |        |
| พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ                                                   | 12         | 100    |
| <b>การได้รับการอบรมเกี่ยวกับการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ</b>                |            |        |
| เคย                                                                       | 3          | 25.00  |
| ไม่เคย                                                                    | 9          | 75.00  |

**ส่วนที่ 2** ความรู้ของพยาบาลในการป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ ระหว่างก่อน และหลังการใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบระดับความรู้ของพยาบาลในการป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำ ส่วนปลายอักเสบ ระหว่างก่อนและหลังการใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ พบว่า ก่อนการใช้แนวทาง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ระดับปานกลาง จำนวน 11 ราย ร้อยละ 91.67 รองลงมามีความรู้ระดับน้อย จำนวน 1 ราย ร้อยละ 8.33 ภายหลังการใช้แนวทางกลุ่มตัวอย่างมีความรู้ในการป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบเพิ่มมากขึ้น โดยมีระดับความรู้ระดับมาก จำนวน 10 ราย ร้อยละ 83.30 และความรู้ระดับปานกลาง จำนวน 2 ราย ร้อยละ 16.70 (ตารางที่ 2)

**ตารางที่ 2** จำนวน และร้อยละ ระดับความรู้ของพยาบาลในการป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ ระหว่างก่อนและหลังการใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ (n = 12)

| ความรู้                             | ก่อนการใช้แนวทาง |        | หลังการใช้แนวทาง |        |
|-------------------------------------|------------------|--------|------------------|--------|
|                                     | จำนวน            | ร้อยละ | จำนวน            | ร้อยละ |
| ความรู้ระดับมาก (16 - 20 คะแนน)     | 1                | 8.33   | 10               | 83.30  |
| ความรู้ระดับปานกลาง (12 - 15 คะแนน) | 11               | 91.67  | 2                | 16.70  |
| ความรู้ระดับน้อย (0 - 11 คะแนน)     | 0                | 0.00   | 0                | 0.00   |

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ของพยาบาลในการป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ ระหว่างก่อนและหลังการใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ พบว่า ก่อนการใช้แนวทางกลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้เท่ากับ 14.42 (SD = 1.17) ภายหลังได้รับความรู้กลุ่มตัวอย่างมีค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ในการป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบเพิ่มมากขึ้น เท่ากับ 17.08 (SD = 1.68) แสดงให้เห็นว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ของพยาบาลหลังใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ มากกว่าก่อนใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.001$ ) ดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ของพยาบาลในการป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ ระหว่างก่อนและหลังการใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ (n = 12)

| ความรู้          | M     | SD   | t    | P-value  |
|------------------|-------|------|------|----------|
| ก่อนการใช้แนวทาง | 14.42 | 1.17 | 7.09 | < 0.001* |
| หลังการใช้แนวทาง | 17.08 | 1.68 |      |          |

\*p-value < .05

### ส่วนที่ 3 การปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ หลังการใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ

จากผลการศึกษา พบว่า หลังการใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ การปฏิบัติกิจกรรมของพยาบาลตามแนวทาง อยู่ในระดับสูงทั้งหมด คิดเป็นร้อยละ 100 (ตารางที่ 4)

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลผลการศึกษาการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำ ส่วนปลายอักเสบ หลังการใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ จำแนกโดยรวมและรายด้าน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติกิจกรรมพยาบาลตามแนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำ ส่วนปลายอักเสบ อยู่ในระดับสูง (M = 28.50, SD = 1.00) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า อยู่ในระดับสูงทุกด้าน ดังนี้ การเตรียมก่อนการได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ (M = 4.67, SD = 0.49) การเปิดเส้นสายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลาย (M = 9.58, SD = 0.51) การดูแลระหว่างให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ (M = 4.92, SD = 0.29) การป้องกันภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ (M = 5.58, SD = 0.51) และ การดูแลภายหลังการถอดเข็มให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ (M = 3.75, SD = 0.45) (ตารางที่ 5)

**ตารางที่ 4** จำนวน และร้อยละ ระดับการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ หลังการใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ (n = 12)

| การปฏิบัติของพยาบาล          | หลังการใช้แนวทาง |        |
|------------------------------|------------------|--------|
|                              | จำนวน            | ร้อยละ |
| ระดับสูง (24 - 30 คะแนน)     | 12               | 100    |
| ระดับปานกลาง (18 - 23 คะแนน) | 0                | 0.00   |
| ระดับน้อย (0 - 17 คะแนน)     | 0                | 0.00   |

**ตารางที่ 5** คะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ หลังการใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ (n = 12)

| การปฏิบัติของพยาบาลตามแนวทางป้องกัน<br>การเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ | หลังการใช้แนวทาง |      |       |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------|------|-------|
|                                                                             | M                | SD   | แปลผล |
| 1) การเตรียมก่อนการได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ                               | 4.67             | 0.49 | สูง   |
| 2) การเปิดเส้นสายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลาย                                     | 9.58             | 0.51 | สูง   |
| 3) การดูแลระหว่างให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ                                  | 4.92             | 0.29 | สูง   |
| 4) การป้องกันภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ                                  | 5.58             | 0.51 | สูง   |
| 5) การดูแลภายหลังการถอดเข็มให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ                        | 3.75             | 0.45 | สูง   |
| โดยรวม                                                                      | 28.50            | 1.00 | สูง   |

**ส่วนที่ 4** อุบัติการณ์การเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ หลังการใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ

จากการเก็บข้อมูลอุบัติการณ์การเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ ภายหลังการใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ พบว่า ไม่พบอุบัติการณ์การเกิดภาวะหลอดเลือดดำ ส่วนปลายอักเสบในผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ ทั้ง 90 ราย

**ส่วนที่ 5** ความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ

การประเมินระดับความพึงพอใจของพยาบาลภายหลังการใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ พบว่า ความพึงพอใจของพยาบาลโดยรวมอยู่ในระดับมาก (M= 4.95, SD = 0.05) (ตารางที่ 6)

**ตารางที่ 6** คะแนนเฉลี่ย และระดับความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำ ส่วนปลายอักเสบ (n = 12)

| รายละเอียด                                                             | ระดับความพึงพอใจ |      |       |
|------------------------------------------------------------------------|------------------|------|-------|
|                                                                        | M                | SD   | ระดับ |
| 1) แนวทางมีความง่าย ไม่ยุ่งยากและสะดวกในการใช้                         | 4.75             | 0.45 | มาก   |
| 2) แนวทางสามารถป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ             | 5.00             | 0.00 | มาก   |
| 3) แนวทางทำให้ประเมินภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบได้เร็วและง่ายขึ้น   | 4.92             | 0.29 | มาก   |
| 4) แนวทางทำให้การเฝ้าระวังมีประสิทธิภาพมากขึ้น                         | 4.92             | 0.29 | มาก   |
| 5) แนวทางทำให้แบ่งระดับของภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบได้อย่างถูกต้อง | 5.00             | 0.00 | มาก   |
| 6) แนวทางมีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในหน่วยงาน                           | 5.00             | 0.00 | มาก   |
| 7) แนวทางทำให้พยาบาลมีความมั่นใจในการปฏิบัติการพยาบาล                  | 5.00             | 0.00 | มาก   |
| 8) แนวทางเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงาน                                       | 5.00             | 0.00 | มาก   |
| 9) แนวทางทำให้ผู้ป่วยและญาติให้ความร่วมมือในการรักษา                   | 5.00             | 0.00 | มาก   |
| 10) ความพึงพอใจโดยรวมต่อแนวทาง                                         | 5.00             | 0.00 | มาก   |
| ภาพรวม                                                                 | 4.95             | 0.05 | มาก   |

## อภิปรายผล

จากการศึกษาเรื่อง ผลของการใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ หอผู้ป่วยในโรงพยาบาลลอง ผู้วิจัยนำเสนอการอภิปรายผลตามสมมุติฐานการวิจัย ดังนี้

**สมมุติฐานข้อที่ 1** คะแนนเฉลี่ยความรู้ของพยาบาลในการป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ ภายหลังการใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ มากกว่าก่อนการใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ

จากผลการวิจัย พบว่า เป็นไปตามสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 1 ดังนี้ คะแนนเฉลี่ยความรู้ของพยาบาลใน การป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบภายหลังใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ มากกว่าก่อนใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยคะแนนเฉลี่ยความรู้ของพยาบาลในการป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบก่อนการใช้แนวทางเท่ากับ 14.42 คะแนน ภายหลังการใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ พบว่า พยาบาลมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้เพิ่มขึ้น คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 17.08 คะแนน ซึ่งค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ที่เพิ่มมากขึ้นหลังการใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ สามารถอธิบายได้ว่า การจัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำและภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ เป็นกระบวนการที่ทำให้พยาบาลได้รับรู้ข้อเท็จจริง เป็นการกระตุ้นให้พยาบาลมีความสนใจที่จะเรียนรู้ เกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์ และหลังได้รับความรู้มากขึ้นก็จะเกิดความตระหนักถึงความสำคัญ มีความเข้าใจ และความมั่นใจสามารถนำความรู้ไปพัฒนาความสามารถในการดูแลผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบได้ ดังคำกล่าวตามทฤษฎีการเรียนรู้ที่ว่า การเรียนรู้เกิดขึ้นได้ 2 ลักษณะ คือ การรับรู้และการหยั่งเห็น ซึ่งผู้วิจัยส่งเสริมการรับรู้ผู้ป่วยด้วยการสอนให้ความรู้ โดยผู้วิจัยจัดทำแผนการสอนที่กำหนดเนื้อหาหัวข้อของการเรียนรู้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบที่เป็นหมวดหมู่และมีความต่อเนื่องของเนื้อหา ส่งเสริมการหยั่งเห็นโดยการใช้กลวิธีในการสอนให้ความรู้ด้วยการใช้สื่อการสอนที่ทันสมัยทำให้เห็นภาพชัดเจน การสาธิตการปฏิบัติ สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่เป็นกันเอง กระตุ้นการถามตอบและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ เพื่อสร้างกระบวนการคิดให้กลุ่มตัวอย่างเกิดการเรียนรู้ จดจำความรู้ และนำความรู้ที่ได้ไปสู่การปฏิบัติได้มากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Bayoumi และคณะ<sup>(14)</sup> ศึกษาเรื่องการปฏิบัติทางคลินิกของพยาบาลในการจัดการภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดดำภายหลังการให้สารน้ำ พบว่าความรู้ของพยาบาลในการป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดดำส่วนปลายมากขึ้นภายหลังการได้รับความรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และสอดคล้องกับการศึกษาของของวาริน ชารีอัน<sup>(15)</sup> ศึกษาเรื่องประสิทธิผลการใช้แนวทางปฏิบัติการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ ในตึกผู้ป่วยในหญิง โรงพยาบาลเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี พบว่าผลการประเมินความรู้การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำมีค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังให้ความรู้สูงขึ้นกว่าก่อนให้ความรู้ และสอดคล้องกับการศึกษาของนภา อุทัยศรี<sup>(16)</sup> ศึกษาเรื่องการพัฒนาแนวทางการปฏิบัติทางการพยาบาล เพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบของผู้ป่วย ที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ ในงานการพยาบาลผู้ป่วยใน โรงพยาบาลกู่แก้ว จังหวัดอุดรธานี พบว่า หลังการฝึกอบรมแนวทางปฏิบัติการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ พยาบาลมีความรู้เพิ่มมากกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**สมมุติฐานข้อที่ 2** คะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำ ส่วนปลายอักเสบ ภายหลังการใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ อยู่ในระดับสูง

จากผลการวิจัย พบว่า เป็นไปตามสมมุติฐานการวิจัยข้อที่ 2 ดังนี้ คะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติของพยาบาลในการป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ ภายหลังการใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ อยู่ในระดับสูง ( $M = 28.50$ ,  $SD = 1.00$ ) สามารถอธิบายได้ว่า การที่พยาบาลมีความรู้เพิ่มขึ้น จากการได้เรียนรู้และส่งเสริมด้วยวิธีการต่างๆ เป็นการกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ ตระหนักถึงความสำคัญ ทำให้เกิดการปฏิบัติที่ดีขึ้น เช่น การสอน

อบรมให้ความรู้พยาบาล การมีแนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบที่ชัดเจน พร้อมทั้งมีการถ่ายทอดแนวทางให้เข้าใจสามารถปฏิบัติได้ไปในแนวทางเดียวกัน การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในหน่วยงานผ่านการประชุมวิชาการ การติดโปสเตอร์กระตุ้นเตือนการปฏิบัติตามแนวทาง เพื่อย้ำให้มีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง การฝึกปฏิบัติและสธิตย้อนกลับ การสนับสนุนอุปกรณ์ตามแนวทางเพื่อให้พร้อมใช้ มีระบบการนิเทศติดตามอย่างต่อเนื่องและให้ข้อมูลย้อนกลับแก่พยาบาลเป็นรายบุคคลและภาพรวม เพื่อให้ทราบผลการปฏิบัติ ทำให้เข้าใจการปฏิบัติที่ถูกต้องและเหมาะสม ส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนการปฏิบัติที่ดีขึ้น ทั้งนี้การจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ที่หลากหลายจะช่วยให้ผู้ปฏิบัติเกิดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ<sup>(17)</sup> สอดคล้องกับการศึกษาของนภสร ดวงสมร<sup>(18)</sup> ศึกษาเรื่องการพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย พบว่าจำนวนและร้อยละการปฏิบัติของพยาบาลระหว่างก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายแต่ละด้านมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับการศึกษาของศันสนีย์ ไชยโรจน์<sup>(19)</sup> ศึกษาเรื่องผลของการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายในโรงพยาบาลชัยภูมิ พบว่าการปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำอักเสบจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำของบุคลากรพยาบาลก่อนใช้แนวทางปฏิบัติ คิดเป็นร้อยละ 68.48 และภายหลังการใช้แนวทางปฏิบัติมีการปฏิบัติที่เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 95.73 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

**สมมติฐานข้อที่ 3** อุบัติการณ์การเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบลดลงหลังการใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ

จากผลศึกษา ผลลัพธ์ด้านอุบัติการณ์การเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ พบว่า หลังใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 90 ราย ไม่เกิดอุบัติการณ์การเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ แสดงให้เห็นว่าการใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ สามารถลดอุบัติการณ์การเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบลงได้ ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบกับ 1 เดือนที่ผ่านมาก่อนการใช้แนวทาง พบว่าอุบัติการณ์การเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ จำนวน 4 ครั้ง เป็นระดับ 2 จำนวน 3 ครั้ง และระดับ 1 จำนวน 1 ครั้ง ซึ่งหลังใช้แนวทางไม่พบอุบัติการณ์การเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ สามารถอธิบายได้ว่า เนื่องจากแนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม และการสืบค้นหลักฐานเชิงประจักษ์จากฐานข้อมูลการวิจัยทางการพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ เพื่อป้องกันภาวะหลอดเลือดดำอักเสบโดยพัฒนาให้สอดคล้องกับบริบทของหน่วยงาน เนื้อหาครอบคลุมการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ ประกอบด้วย การเตรียมก่อนการได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ, การเปิดเส้นสายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลาย, การดูแลระหว่างได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ, การป้องกันภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ และ การดูแลภายหลังการถอดสายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลาย นอกจากนี้ในกระบวนการพัฒนาเพื่อป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดการพัฒนาคุณภาพการบริการ (Quality framework) ของโดนาบีเดียน (Donabedian) เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบบริการพยาบาล ได้แก่ ด้านโครงสร้าง มีนโยบายที่สนับสนุนการป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ แนวทางในการป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ และเครื่องมือแบบประเมินภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ ด้านกระบวนการ มีการนำใช้แนวทางในการป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ การอบรมให้ความรู้แก่พยาบาล และมีระบบ การนิเทศทางคลินิกโดยหัวหน้าหน่วยงานและหัวหน้าเวรในแต่ละเวร ในด้านผลลัพธ์ มีการติดตามอุบัติการณ์ การเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ และประเมินความรู้ทักษะการปฏิบัติของพยาบาล เมื่อพิจารณาจากผลการศึกษากการปฏิบัติทางการพยาบาลตามแนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ พบว่า พยาบาลมีการปฏิบัติที่ถูกต้อง อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 100 ทำให้ผลลัพธ์ของการปฏิบัติไม่เกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ สอดคล้องกับการศึกษาของ บุญญารักษ์ จันทศรี<sup>(20)</sup> ศึกษาเรื่องการพัฒนาแนวทางปฏิบัติทางการพยาบาล

เพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบจากการให้ยาและสารน้ำ งานผู้ป่วยใน โรงพยาบาลหนองวัวซอ พบว่า การใช้แนวทางปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกที่พัฒนาขึ้นจากหลักฐานเชิงประจักษ์ สามารถลดอุบัติการณ์การเกิดหลอดเลือดดำอักเสบจากการให้ยาหรือสารน้ำ

**สมมุติฐานข้อที่ 4** คะแนนความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้นโยบายป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบอยู่ในระดับมาก

คะแนนความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้นโยบายป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ อยู่ในระดับมาก ( $M = 28.50$ ,  $SD = 1.00$ ) สอดคล้องกับสมมุติฐานการวิจัย สามารถอธิบายได้ว่า การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ประยุกต์และบูรณาการแนวคิดการพัฒนาคุณภาพการบริการ (quality framework) ของโดนาบีเดียน (Donabedian)<sup>(11)</sup> มาใช้ในการพัฒนาปรับปรุงให้ระบบบริการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำ ส่วนปลายอักเสบมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยมีองค์ประกอบสำคัญที่พัฒนาเชื่อมโยงกันทั้งระบบ ได้แก่ 1) ด้านโครงสร้าง (structure) นโยบายของกลุ่มการพยาบาล พัฒนาความรู้และทักษะของพยาบาล แนวทางป้องกันการเกิดภาวะภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบครอบคลุมกระบวนการตั้งแต่การเตรียมก่อนการให้ สารน้ำทางหลอดเลือดดำจนถึงการดูแลภายหลังการถอดสายสวนหลอดเลือดดำส่วนปลาย ซึ่งแนวทางผู้วิจัยได้พัฒนาให้สอดคล้องกับบริบทของหน่วยงาน เพื่อให้สะดวกและง่ายต่อการนำไปปฏิบัติจริง 2) ด้านกระบวนการ (process) เน้นกิจกรรมที่ส่งเสริมและสนับสนุน เพื่อป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ (phlebitis) ได้แก่ การจัดประชุมวิชาการในหน่วยงาน การสอนอบรมให้ความรู้แก่พยาบาล การนำแนวทางมาใช้เป็นมาตรฐานเดียวกัน มีสื่อการสอนและสื่อโปสเตอร์กระตุ้นเตือน มีระบบการนิเทศติดตามอย่างต่อเนื่อง มีแบบประเมินเฝ้าระวังการเกิดภาวะหลอดเลือดดำอักเสบ และ 3) ด้านผลลัพธ์ (outcome) มีการกำหนดผลลัพธ์ที่จะเป็นตัวชี้ถึงคุณภาพการดูแลและการปฏิบัติที่บรรลุตามเป้าหมายที่ชัดเจน วัดผลได้ ดังนั้นผลของการพัฒนาและส่งเสริมกิจกรรมดังกล่าวทำให้หน่วยงานมีรูปแบบและแนวทางในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ เพื่อป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ ทำให้พยาบาลมีความมั่นใจในการปฏิบัติมากขึ้น ผู้ป่วยจะได้รับการดูแลที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน เกิดประโยชน์ต่อผู้ป่วยและหน่วยงานในด้านคุณภาพการพยาบาล ซึ่งคะแนนความพึงพอใจในระดับมากของพยาบาล แสดงให้เห็นถึงความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ในหน่วยงานอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับการศึกษาของปาจริย์ ศักดิ์วัลลภกุล และอุษณีย์ ศิริวงศ์พรหม<sup>(21)</sup> ศึกษาเรื่องผลของแนวทางปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันหลอดเลือดดำอักเสบจากการได้รับยานอร์อิพิเนฟรีน พบว่าความพึงพอใจในการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลการป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำอักเสบส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก และสอดคล้องกับผลการศึกษาของวิภา หาป่วน<sup>(22)</sup> ศึกษาเรื่องการพัฒนาแนวทางปฏิบัติการพยาบาลในการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพศูนย์อนามัยที่ 6 จังหวัดขอนแก่น พบว่า ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติการพยาบาลในการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำของพยาบาลวิชาชีพอยู่ในระดับมาก

## สรุป

ผลของการใช้นโยบายป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ ผ่านกระบวนการพัฒนามาตรกรอบแนวคิดการพัฒนาคุณภาพการบริการของโดนาบีเดียน (Donabedian) เพื่อพัฒนาคุณภาพการบริการพยาบาลให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยวิเคราะห์และพัฒนา 3 องค์ประกอบที่เชื่อมโยงกัน ได้แก่ โครงสร้าง (structure) กระบวนการ (process) และผลลัพธ์ (outcome) ผลลัพธ์ที่ได้ทำให้หน่วยงานมีแนวทางที่พัฒนามาจากหลักฐานเชิงประจักษ์ มีความเหมาะสมกับบริบทลดภาวะแทรกซ้อนจากการพยาบาลที่สามารถป้องกันได้ ผู้ป่วยปลอดภัยไม่เกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ พร้อมทั้งบุคลากรพยาบาลได้รับการพัฒนาศักยภาพในการปฏิบัติงานทั้งองค์ความรู้และทักษะการปฏิบัติ ทำให้เกิดการเรียนรู้ เพิ่มผลลัพธ์ทางการพยาบาลที่ดีมีประสิทธิภาพ และเกิดความพึงพอใจต่อการปฏิบัติงาน

**ข้อเสนอแนะ****ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้**

1) ควรมีการนิเทศติดตามและตรวจสอบการปฏิบัติรวมถึงการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้แนวทางป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบโดยหัวหน้าหอผู้ป่วยหรือหัวหน้าทีมการพยาบาลในแต่ละเวรอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อให้พยาบาลตระหนักในสำคัญของการใช้แนวทางและเกิดความร่วมมือในการปฏิบัติตามแนวทางได้อย่างถูกต้องและครบถ้วน

2) ควรส่งเสริมให้พยาบาลปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบตามหลักฐานเชิงประจักษ์อย่างต่อเนื่อง โดยการทบทวนองค์ความรู้ใหม่และนำมาประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วย

3) หน่วยงานควรสนับสนุนอุปกรณ์ให้เพียงพอและพร้อมใช้สำหรับการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ

**ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป**

1) ควรศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องหรือปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ เพื่อนำไปสู่การออกแบบพัฒนาปรับปรุงคุณภาพการดูแลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2) ควรศึกษาผลของการใช้แนวทางในรูปแบบการวิจัยแบบกึ่งทดลอง แบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลัง การทดลอง เพื่อศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

**เอกสารอ้างอิง**

- 1) Berger S, Winchester K, Principe RM, Culverwell E. Prevalence of peripheral intravenous catheters and policy adherence: A point prevalence in a tertiary care university hospital. J Clin Nurs 2022;31(15):2324-30.
- 2) Amin N, Naik SH. Phlebitis prevention protocol; A guide for nursing and allied health care staff. Journal of Medical Sciences 2023;26(1):50-6.
- 3) Lv L, Zhang J. The incidence and risk of infusion phlebitis with peripheral intravenous catheters: A meta-analysis. The Journal of Vascular Access 2019;21(3):342-9.
- 4) Marsh N, Webster J, Ullman AJ, Mihala G, Cooke M, Chopra V, et al. Peripheral intravenous catheter non-infectious complications in adults: A systematic review and meta-analysis. J Adv Nurs 2020;76(12):3346-62.
- 5) มนรดา แข็งแรง, อัจฉราภรณ์ พันธุ์เวียง. การเกิดภาวะหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบจากการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำในผู้ป่วยวิกฤต. ว.ราชธานีนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2561;2(1):22-36.
- 6) Mattox EA. Complications of Peripheral Venous Access Devices: Prevention, Detection, and Recovery Strategies. CriticalCareNurse 2017;37(2):1-14.
- 7) ไสว นรสาร. หลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบจากการได้รับสารน้ำ: ความเสี่ยงทางคลินิกที่ป้องกันได้. รามาธิบดีพยาบาลสาร 2549;12(2):167-79.
- 8) วิมลวัลย์ วโรฬาร. หลอดเลือดดำอักเสบในผู้ป่วยเด็ก: การป้องกันและการดูแล. ว.พยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก 2560;28(1):16-28.
- 9) Infusion Nurses Society. Infusion Therapy standards of practice. Journal of infusion Nursing 2016;39(1):1-159.

- 10) มธุรดา บรรจงการ, นุชนาถ ประกาศ, จริญญา แก้วสกุลทอง. หลอดเลือดดำอักเสบ: ภัยเงียบที่ป้องกันได้ด้วยการพยาบาล. ว.ศุนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า 2564;38(3):357-63.
- 11) Donabedian A. An Introduction to Quality Assurance in Health Care. Oxford: Oxford University Press; 2003.
- 12) Infusion Nurses Society. Infusion Therapy Standards of Practice, 8th Edition. Journal of Infusion Nursing 2021;44(1):1-224.
- 13) Nurse soulciety. ภาวะหลอดเลือดดำอักเสบ (Phlebitis) [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 20 มี.ค. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.nursesoulciety.com/2022/05/02/phlebitis-scale/>
- 14) Bayoumi MMM, Khonji LMA, Gabr WFM. Changes in nurses' knowledge and clinical practice in managing local IV complications following an education intervention. British Journal of Nursing 2022;31(8):24-30.
- 15) วาริน ชาริอัน. ประสิทธิผลการใช้แนวทางปฏิบัติการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำเพื่อป้องกันการเกิด หลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบ ในตึกผู้ป่วยในหญิง โรงพยาบาลเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 3 เม.ย. 2567]. เข้าถึงได้จาก:<https://backoffice.udpho.org/openaccess/index.php>
- 16) นภา อุทัยศรี. การพัฒนาแนวทางการปฏิบัติทางการพยาบาล เพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบของผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ ในงานการพยาบาลผู้ป่วยใน โรงพยาบาลกู่แก้ว จังหวัดอุดรธานี. ว.วิจัยสุขภาพ โรงพยาบาลและชุมชน 2566;1(3):199-214.
- 17) ชัชวาล วงศ์สารี, แก้วตะวัน ศิริลักษณ์นันท์. การออกแบบการเรียนการสอนในยุคศตวรรษ 21 และการสร้างแบบสอบสัมฤทธิ์ผลวิชาพิษวิทยาในสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์. ว.สุขภาพกับการจัดการสุขภาพ 2562; 5(2):1-22.
- 18) นกสร ดวงสมสา. การพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย. ว.วิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สรรพสิทธิประสงค์ 2561;2(1):64-81.
- 19) ศันสนีย์ ชัยบุตร. ผลของการส่งเสริมการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ในการป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำอักเสบจากการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำส่วนปลายในโรงพยาบาลชัยภูมิ. ชัยภูมิเวชสาร 2557;34(3):19-25.
- 20) บุญญารักษ์ จันทศรี. การพัฒนาแนวทางปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดหลอดเลือดดำส่วนปลายอักเสบจากการให้ยาและสารน้ำ งานผู้ป่วยใน โรงพยาบาลหนองวัวซอ [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 10 เม.ย. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://backoffice.udpho.org/openaccess/index.php>
- 21) ปาจริย์ ศักดิ์วัลลีสกุล, อุษณีย์ ศิริวงศ์พรหม. ผลของแนวทางปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันหลอดเลือดดำอักเสบจากการได้รับยานอร์อิเฟนพรีน. ว.มหาวิทยาลัยคริสเตียน 2562;25(2):92-108.
- 22) วิภา หาป่วน. การพัฒนาแนวทางปฏิบัติการพยาบาลในการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 6 จังหวัดขอนแก่น [อินเทอร์เน็ต]. 2556. [เข้าถึงเมื่อ 24 มี.ค. 2566]. เข้าถึงได้จาก: <http://203.157.71.148/hpc7data/Res/ResFile/2560000701.pdf>